REMANUFACTURA DEL CARTUCHO DE TONER PARA
HP® LASERJET SERIE P1006



CARTUCHO DE TONER HP® SERIE P1006

www.uninetimaging.com

REMANUFACTURANDO EL CARTUCHO DE TONER HP LASERJET SERIE P1006 (REFERENCIA CB435A)

Por Mike Josiah y el equipo técnico de UniNet

La impresora HP P1006 fue lanzada al mercado en noviembre de 2007 por Hewlett Packard. Esta serie de impresoras están construidas adoptando el motor Canon de 17 páginas por minuto y 600 dpi reales. Su cartucho referencia CB435A está especificado para 1500 páginas utilizando chip para controlar las funciones de tóner y físicamente tiene la apariencia de un Q2612A (1012) pequeño, pero con substanciales diferencias.

La impresora en sí ocupa un pequeño espacio de mesa que la hace atractiva para oficina y hogar. Imprime su primera página en 8,5 segundos a partir del estado de espera en la modalidad de Ahorro de Energía y posee una memoria fija y no expandible de 8Mb. El volumen de impresiones recomendable de este modelo es de 250-1500 pero el ciclo máximo de trabajo es de 5.000 páginas mensuales. Contrario a otros diseños de impresoras pequeñas, este modelo posee un detalle agradable al utilizar una bandeja de papel de 150 hojas.

El sistema de unión de las dos secciones de este cartucho es completamente nuevo. La buena noticia es que no es necesario agujerear el cartucho para acceder a los pernos de desmontaje. El tóner que utiliza es también nuevo. HP indica que el tóner ahora posee partículas de forma esférica. UniNet está actualmente investigando si el tóner es en realidad químico o es convencional pero térmicamente reformad. La percepción es que se trata de un tóner redondeado térmicamente pero hasta que hayan concluido los trabajos de investigación no lo sabremos con seguridad.

Además de la novedad del tóner, el chip posee inteligencia adicional para ayudar en el pedido de reemplazo cuando el cartucho se encuentra bajo de tóner. Nuevamente, estamos investigando este aspecto en estos momentos pero cabe indicar que durante las pruebas de rendimiento se efectuaron 5 recargas de un mismo cartucho sin que indique falta de tóner quedando demostrado que el chip no interrumpe la operación de la impresora. Esto es indicativo que las funciones de tóner bajo no funcionan.

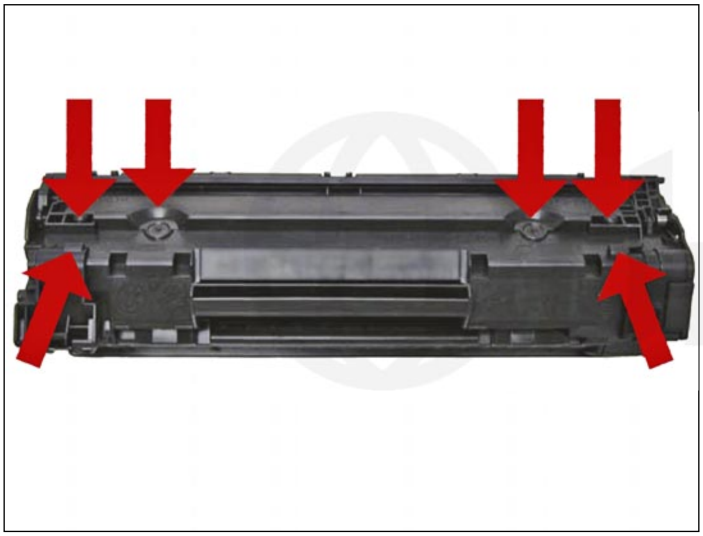
La impresora se entrega nueva con un cartucho Estárter de 700 páginas a 5% de cobertura. Significa esto que los clientes estarán rápidamente en la búsqueda de soluciones. El cartucho estárter y el reemplazo 35A (1500 páginas) son similares excepto que dimensionalmente las cavidad de carga y desperdicio del cartucho de alto rendimiento son algo mayores.

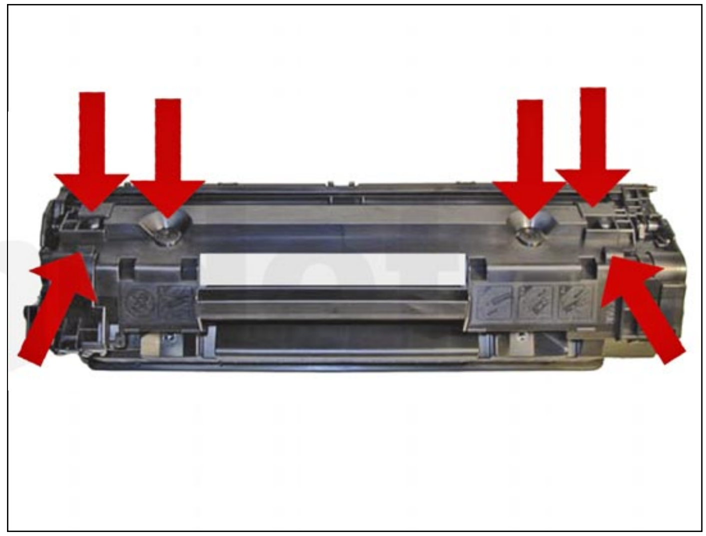
Es posible entonces no tener la capacidad necesaria en el estárter para convertirlo en un cartucho de alto rendimiento y esto puede ser crítico particularmente en lo referente al desperdicio si el tóner compatible no llega a poseer una eficiencia óptima.

LAS MÁQUINAS BASADAS EN EL MOTOR P1006 HASTA AHORA

P1000
P1005
P1006
P1007
P1008
P1505

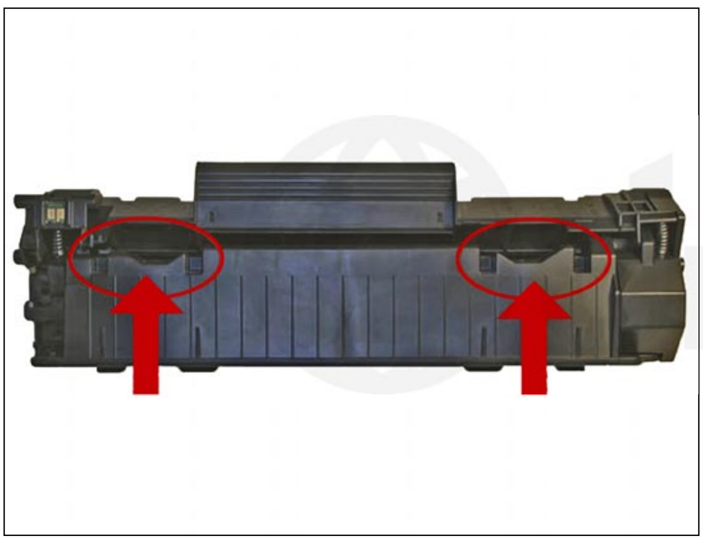
El localizador de defectos de cartucho como también las instrucciones para generar una página de prueba y de limpieza junto a algunos datos de impresora serán explicados al final de este artículo.

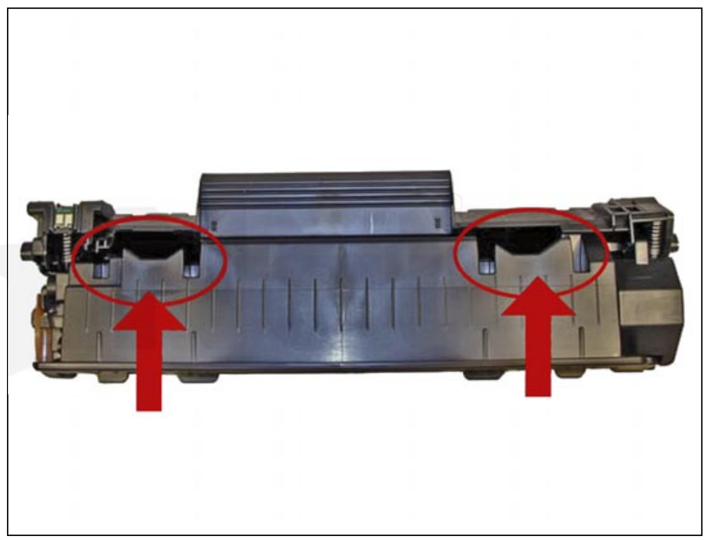




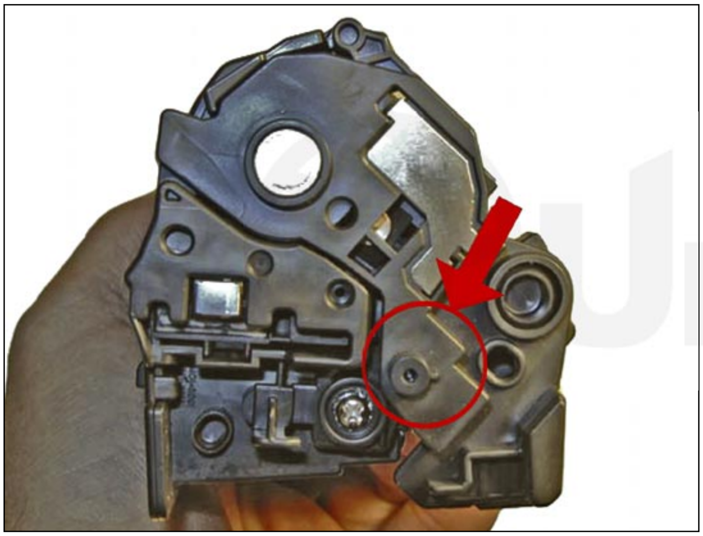
Existe una gran similitud entre este cartucho **CB435A** y el **CB436A** utilizado en el modelo **P1505** pero en principio no son intercambiables. Cabe sí considerar que estas instrucciones podrán ser utilizadas para desmontar también el cartucho del modelo mencionado. Las comparaciones de las fotos tomadas de ambos cartuchos muestran con las flechas las diferencias básicas de construcción, particularmente en sus laterales donde aparecen los puntos críticos de calce en la cavidad de las respectivas impresoras.

Las imagenes arriba muestran la **parte superior** de los cartuchos 35A y 36A respectivamente.



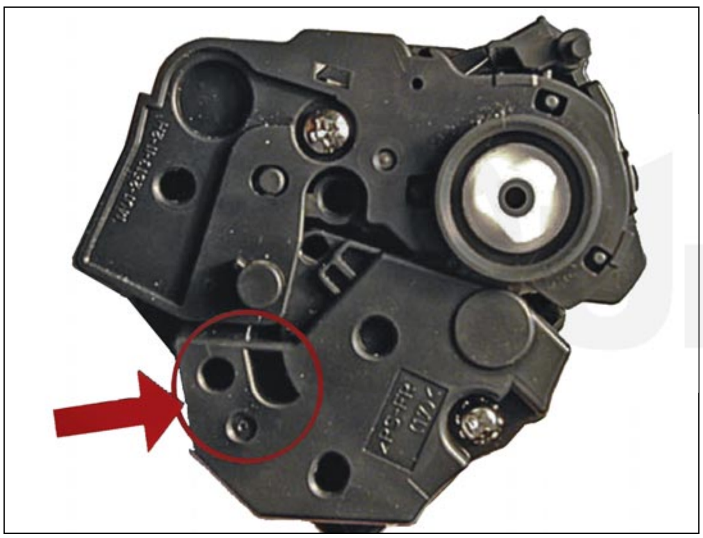


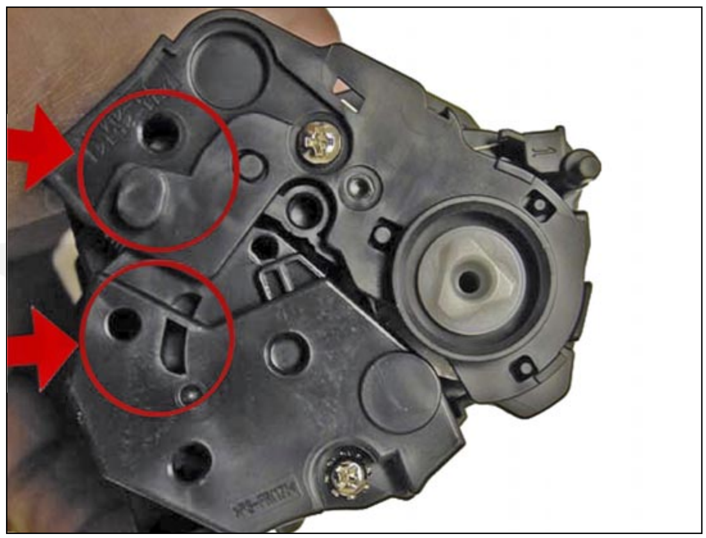
Las imagenes aqui muestran la **parte inferior** de los cartuchos 35A y 36A respectivamente.





La **parte izquierda** de los cartuchos 35A y 36A respectivamente.





La **parte derecha** de los cartuchos 35A y 36A respectivamente.

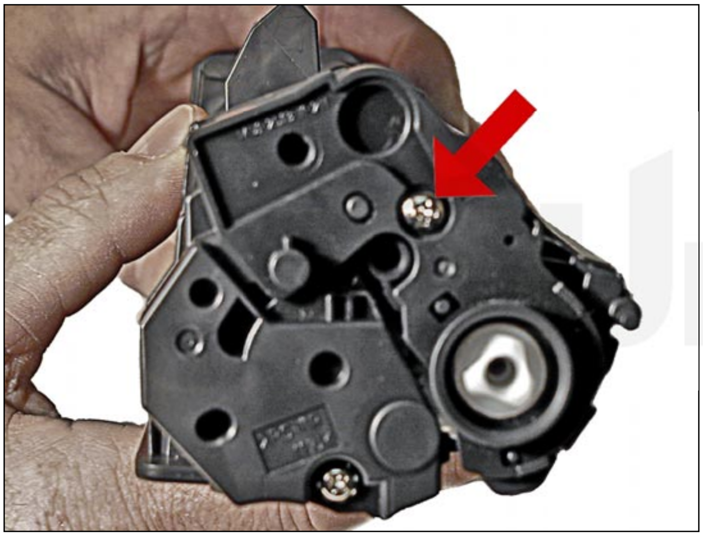
www.uninetimaging.com

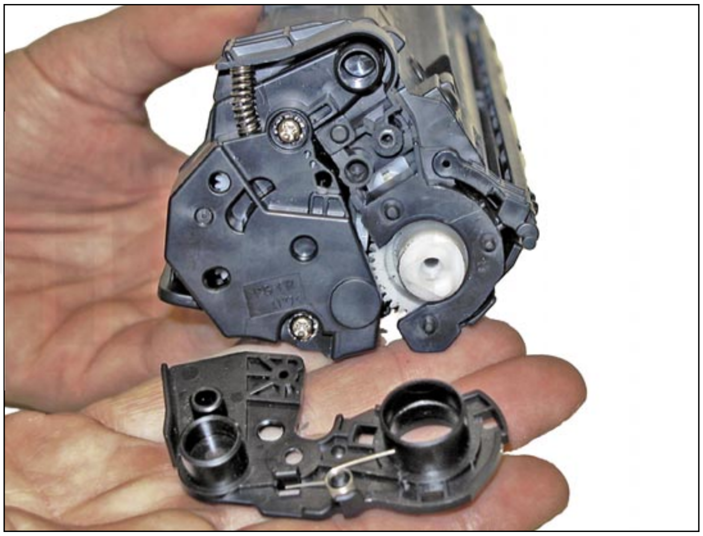
SUMINISTROS REQUERIDOS

1. Tóner de reemplazo para uso en HP P1006
2. Nuevo cilindro OPC
3. Lámina de limpieza (única para esta serie)
4. Lámina dosificadora (única para esta serie)
5. Rodillo magnético (único para esta serie)
6. Sello (único para esta serie)
7. Q-tips o copitos de algodón
8. Alcohol isopropílico
9. Polvo lubrificante para cilindro
10. Grasa conductiva

HERRAMIENTAS REQUERIDOS

1. Destornillador Phillips mediano
2. Destornillador plano pequeño
3. Pinzas de puntas
4. Juego de destornilladores de relojero





1. Con la manija orientada hacia Ud. sacar el tornillo y la tapa lateral de la derecha.

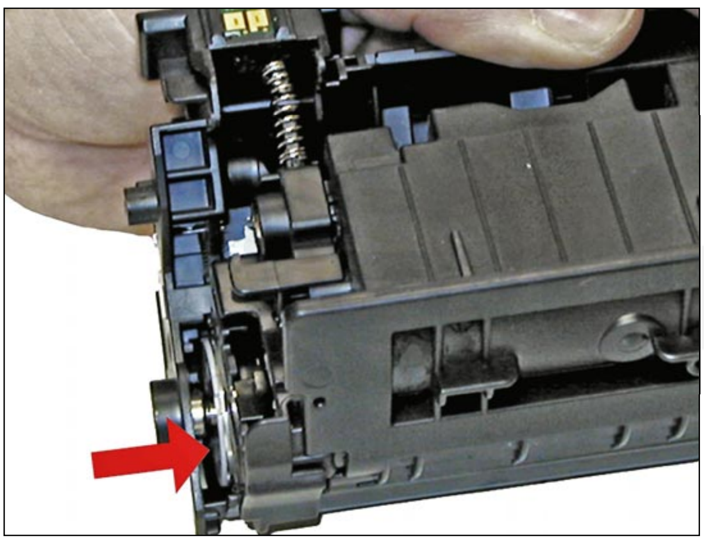
Tenga cuidado con el resorte del obturador del cilindro.

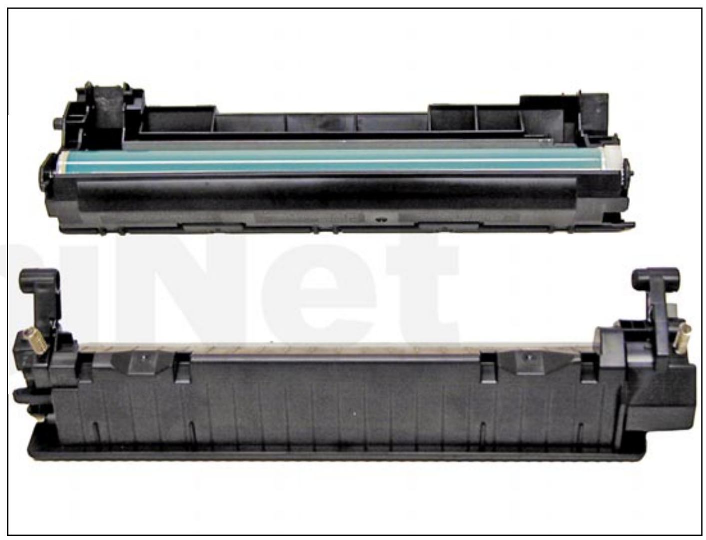
Sacarlo junto con la tapa lateral.





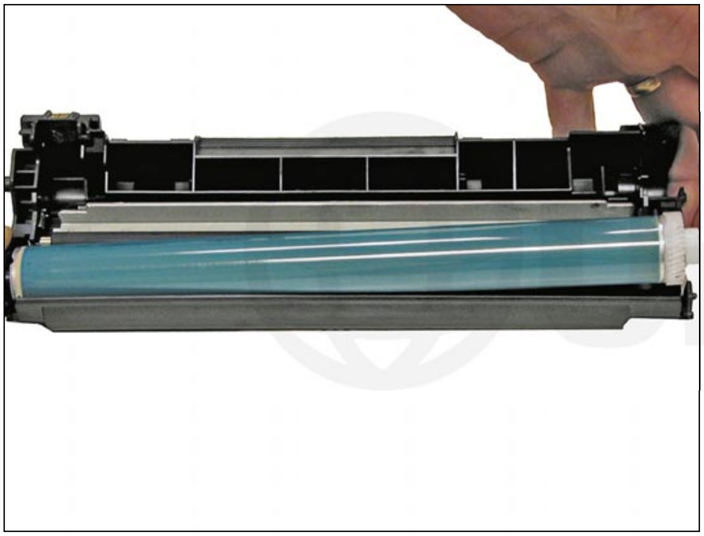
2. Con la pinza de puntas desmontar ambos resortes de tensión de la cavidad.



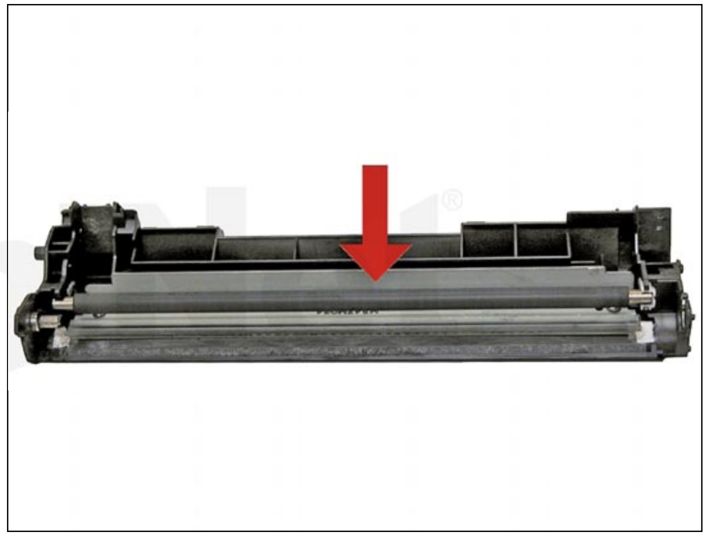


3. Deslizar la sección de cavidad de desperdicios/OPC hacia la izquierda.

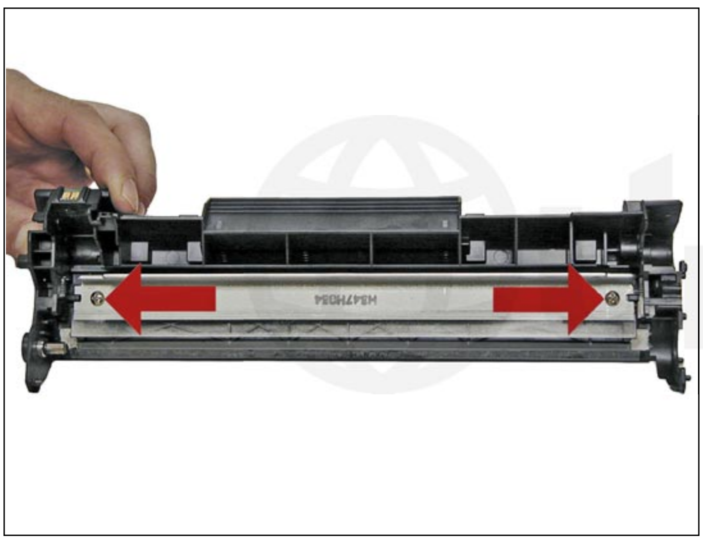
Separar las dos mitades.



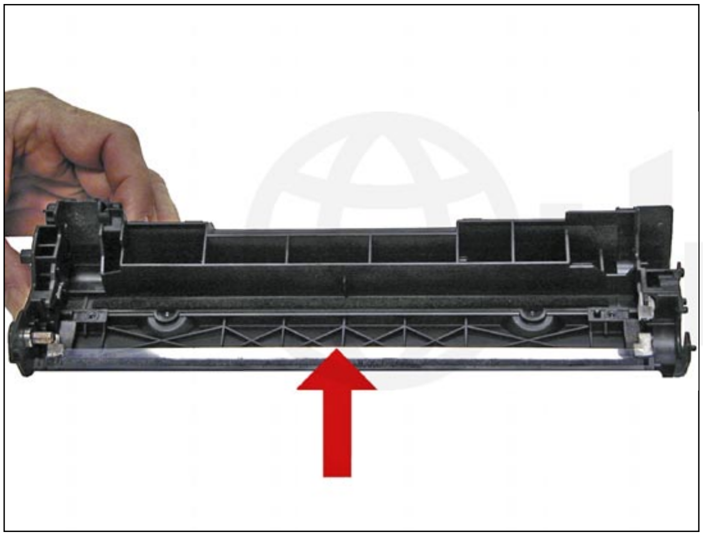
4. En la sección cavidad de desperdicios/OPC, levantar el OPC desde el lado engranaje. Girar levemente y retirar de la cavidad.

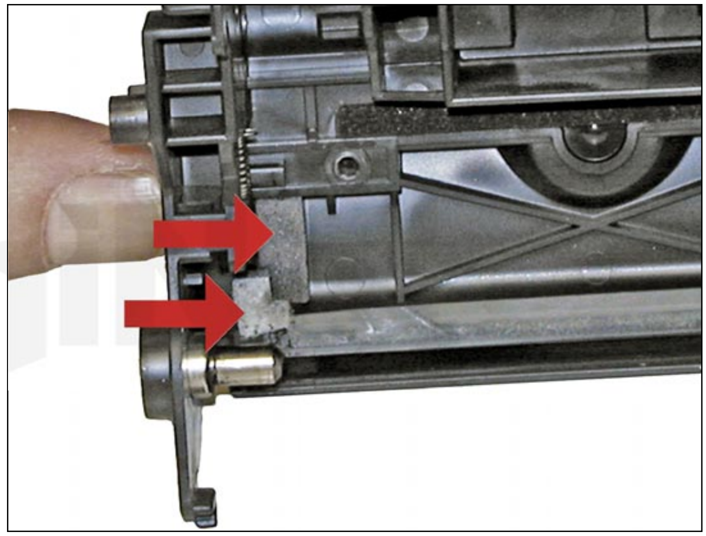


5. Extraer el PCR y limpiarlo con su limpiador estándar de PCR.

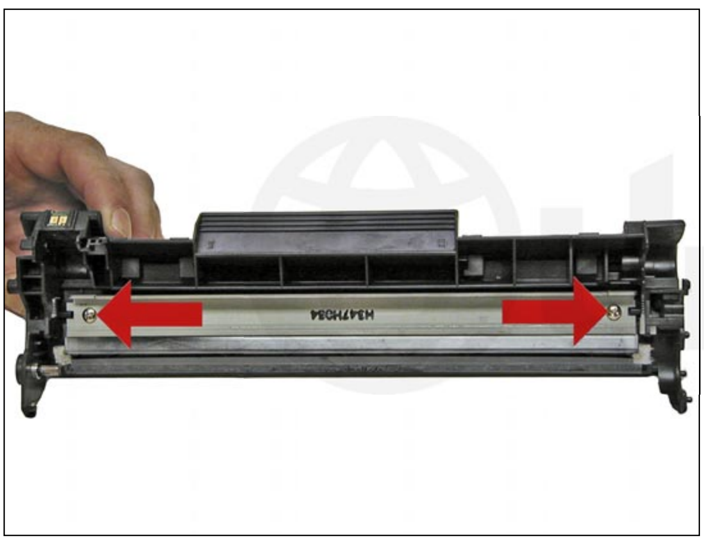


6. Retirar los dos tornillos y la cuchilla de limpieza.

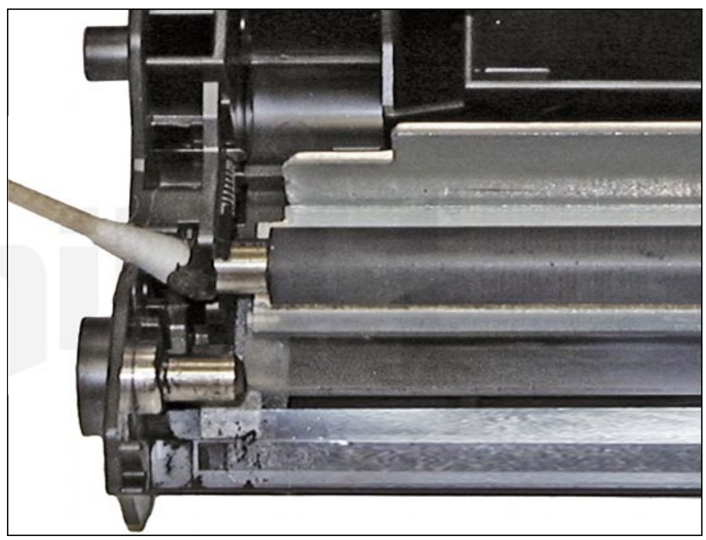




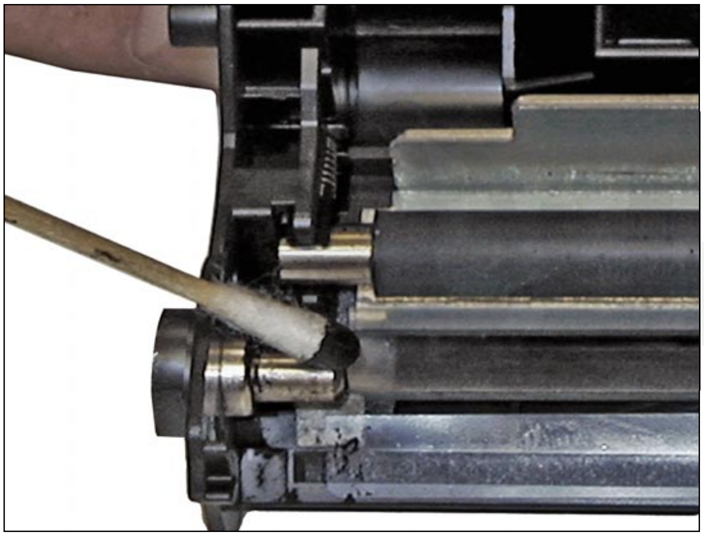
7. Limpiar todo vestigio de tóner usado de la cavidad teniendo sumo cuidado en no dañar la lámina de recuperación ubicada en proximidad de la cuchilla de limpieza. Si la lámina es doblada o marcada de cualquier manera, el cartucho sufrirá pérdidas. Asegurarse que los sellos de espuma de la lámina de limpieza están limpios.



8. Aplicar a la cuchilla de limpieza nueva o reciclada polvo lubricante. Instalar la cuchilla con sus dos tornillos.



9. Instalar el PCR limpio. Aplicar una leve cantidad de grasa lubricante en el lado de asiento negro del eje. Sólo una muy pequeña cantidad es suficiente.



10. Aplicar también una pequeña cantidad de grasa conductiva al eje metálico del OPC.

CAMBIO DEL ENGRANAJE DEL CILINDRO

ACTUALIZACIÓN: Si va a remplazar el cilindro, el engranaje requerirá ser cambiado del OEM a uno nuevo. Existen dos métodos para remover el engranaje de los cilindros OPC. El primer método y más sencillo es colocar el cilindro en un marco de metal de 2 pulgadas atrás del engranaje, y ajustarlo lentamente. El engranaje saldrá fácilmente. Es el único método que puede usar en los cilindros OPC, que tienen una pesa en el centro; si utiliza este método vaya al paso #3. El otro método es el siguiente.

HERRAMIENTAS Y MATERIALES REQUERIDOS

1. Una varilla de metal de 1/4" x 15"
2. Una cuña de madera de 1" x 15"
3. Un tubo de súper pegamento
4. Una pieza pequeña de trapo tipo emery o una lija de papel

Paso #1: Remoción del engranaje guía:

El engranaje guía es el engranaje que no tiene contactos eléctricos de metal, estos engranajes son más grandes que el engranaje de contacto.

A. Cuidadosamente inserte la varilla de metal de 1/4" en el centro del engranaje que tiene los contactos, o el engranaje de contacto.

B. Angule la varilla de manera que sea presionada en el borde del engranaje opuesto. La varilla debe estar tocando ambos lados del cilindro OPC y el borde del engranaje.

C. Golpee el extremo de la varilla con un martillo, moviendo la varilla por todo el borde del engranaje, hasta que el engranaje se libere.

NOTA: caliente ligeramente los extremos del cilindro con una secadora para cabello o una pistola de silicón a baja temperatura, pues esto puede causar que el pegamento se suavice y facilitar el proceso de remoción. Solo tenga cuidado de no usar demasiado calor ¡ya que el engranaje se puede derretir!

www.uninetimaging.com

Paso #2: Remoción del engranaje de contacto:
A. Inserte la cuña de madera de 1 pulgada en el lado sin engranaje del cilindro.

B. Golpee la cuña con un martillo hasta que el engranaje se libere.

Paso #3: Remoción del adhesivo antiguo del engranaje, evitando daños a los contactos metálicos del engranaje de contacto:
A. Remover el adhesivo puede ser llevado a cabo con un desarmador común con filo. El pegamento se despega fácilmente.

Paso #4: Instale el engranaje en el nuevo cilindro de reemplazo:
A. Inspeccione los contactos metálicos en el engranaje de contacto. Asegúrese que los contactos se conecten apropiadamente dentro del cilindro OPC.

B. Localice el lado del cilindro en donde va a colocar el engranaje de contacto (en algunos cilindros OPC, este punto es crítico - vea las instrucciones individuales para mayor información).

C. Lije ligeramente DENTRO del OPC donde las partes metálicas del contacto se van a juntar. Esto asegurara un contacto eléctrico adecuado.

D. "Acomode" el engranaje de contacto en el cilindro OPC y revise que el contacto sea adecuado con un medidor de Ohm. La lectura debe ser corta, o de no más de 1 o 2 Ohm.

NOTA: al revisar el contacto, coloque una terminal en el eje del cilindro de contacto y el otro en el extremo del cilindro, de esta manera, no tendrá que raspar la cobertura que está en la superficie del cilindro. Radio Shack tiene medidores de Ohm por menos de USD $10.00, y los vendedores gustosamente le enseñaran a usarlos.

E. Usando el súper pegamento, coloque unas pocas (3-4) gotas pequeñas de manera estratégica alrededor del borde interior del cilindro OPC. ¡Asegúrese de dejar un área en blanco para los contactos metálicos!

F. Inserte el engranaje de contacto.

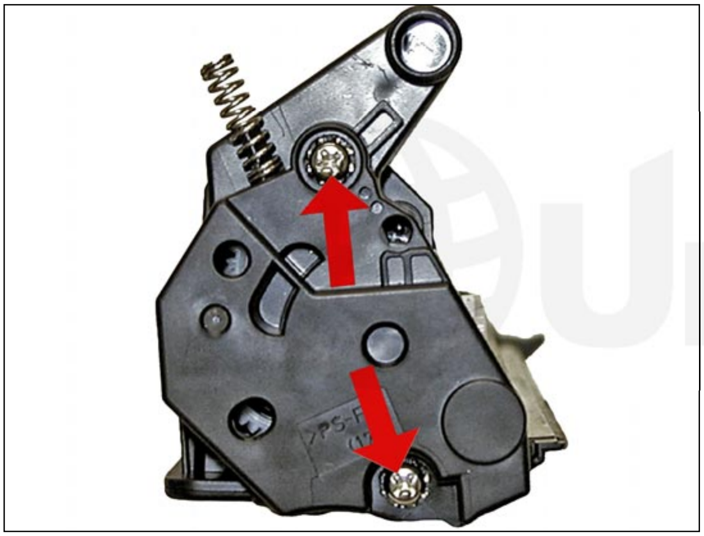
G. Revise la continuidad con el medidor de Ohm.

H. Repita los pasos E y F para el engranaje guía.

NOTE: tenga mucho cuidado de no poner los contactos metálicos en contacto con el pegamento, esto creara interferencia con la tierra del cilindro, y el cartucho no imprimirá de manera adecuada, (páginas negras sólidas) también es muy importante NO poner pegamento en el engranaje, ya que la posibilidad de que gotee dentro de la superficie del cilindro y lo arruine son altas. Coloque el pegamento en el tubo interior del cilindro funciona mejor.



11. Instalar el OPC nuevo o el original limpio lado maza primero. Colocar aparte la sección cavidad de desperdicio/OPC.

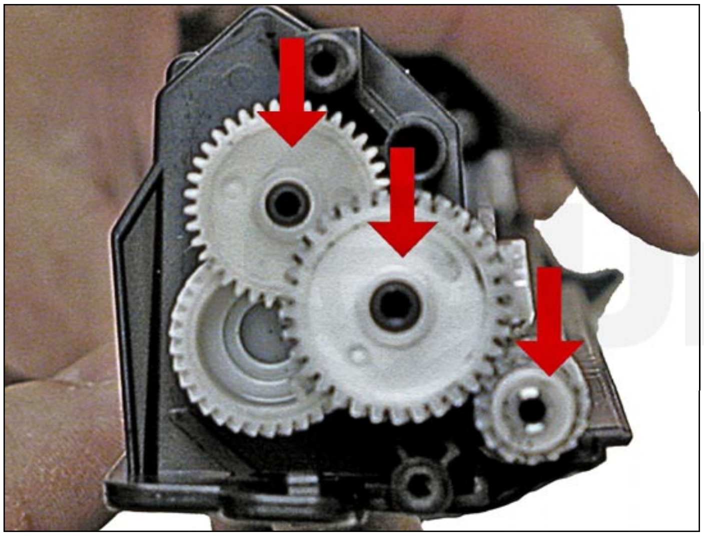


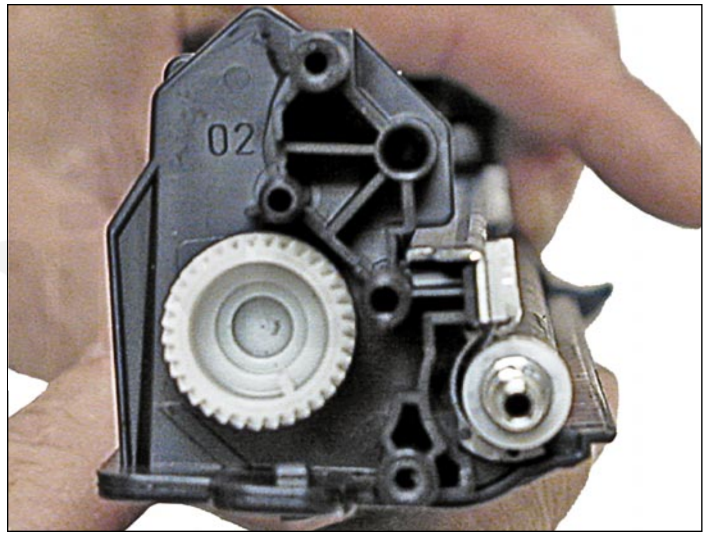


12. Tomando ahora la cavidad de tóner lado derecho, sacar los dos tornillos y lateral.

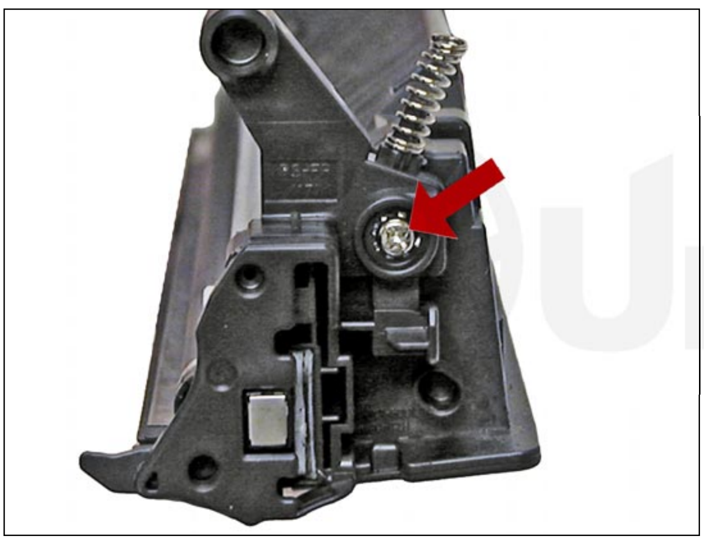
Notar que ambos tornillos poseen arandelas de seguridad.

www.uninetimaging.com





13. Retirar los engranajes de la cavidad como se nuestra, dejando el engranaje barreno en su lugar.



14. Retirar el tornillo único y final del lado opuesto.



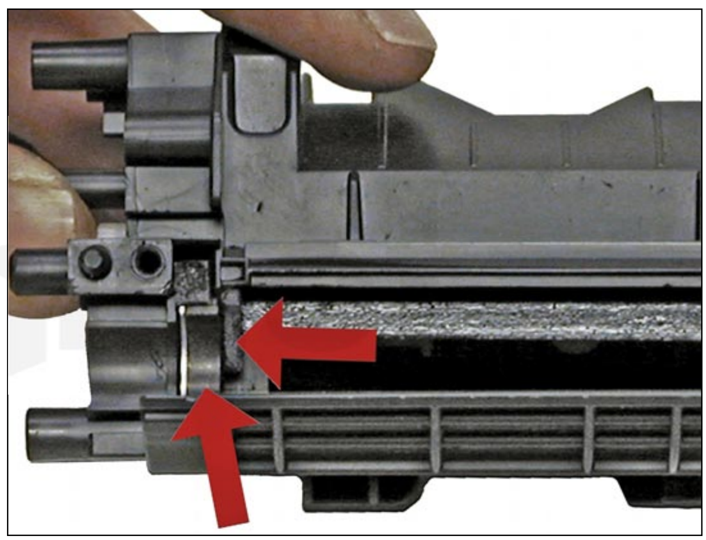


15. Retirar el conjunto de rodillo magnético.

Ser precavido con los bujes pues son frágiles.



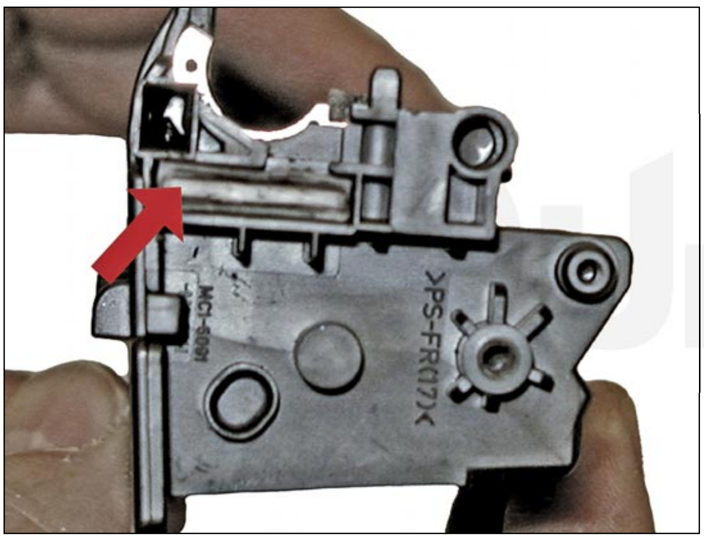
16. Retirar la cuchilla dosificadora y sus dos tornillos.

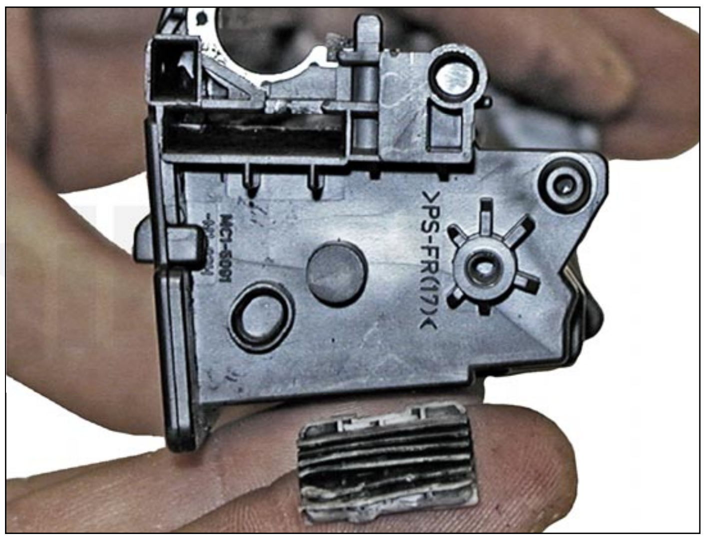


17. Aspirar o limpiar con aire comprimido cualquier resto de tóner que haya quedado en la cavidad. Asegurarse que el rodillo magnético y los sellos de la cuchilla dosificadora están también limpios.



18. Llenar la cavidad con tóner para uso en HP P1006.

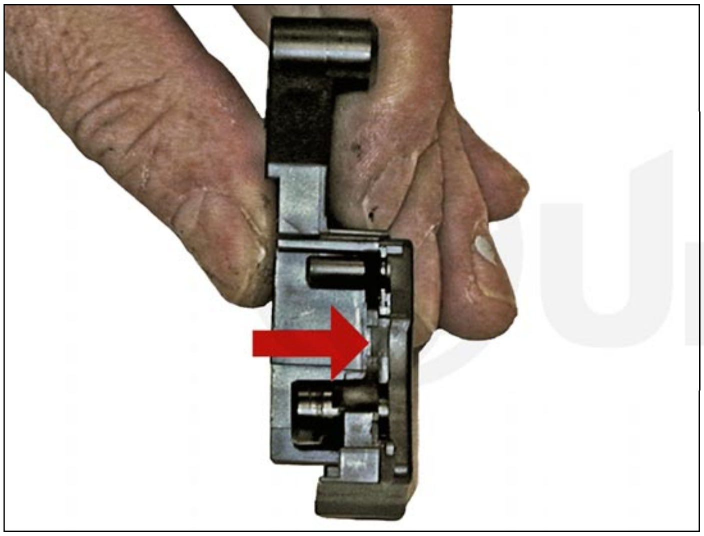


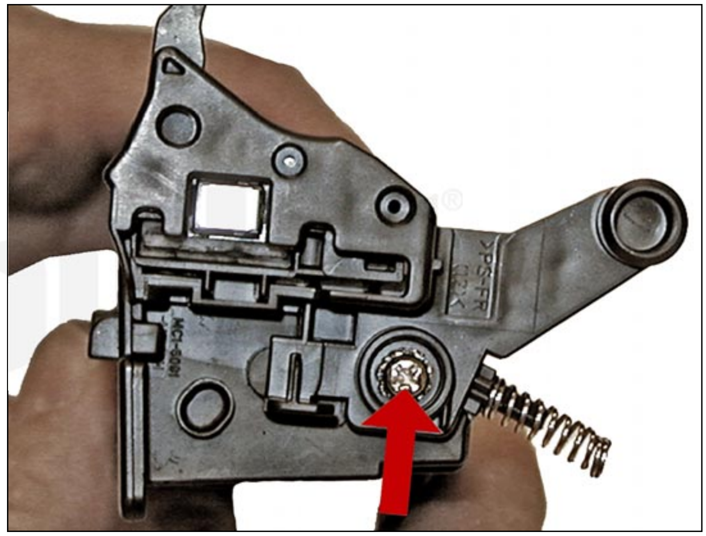


19. Cuando se disponga del sello autoadhesivo, retirar el tapón del sello e instalar el mismo.

Traer la cola del sello a través del orificio.

Instalar el tapón.



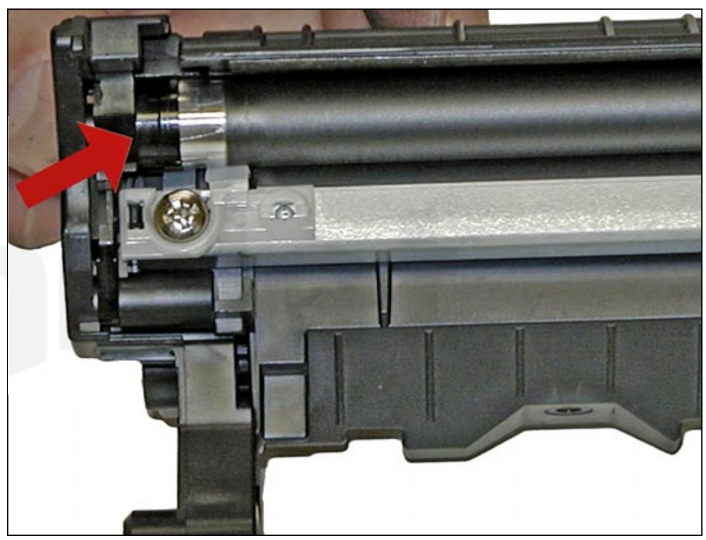


20. Instalar el lateral izquierdo con sus tornillos.

Poner cuidado en el correcto montaje del contacto de la tapa.

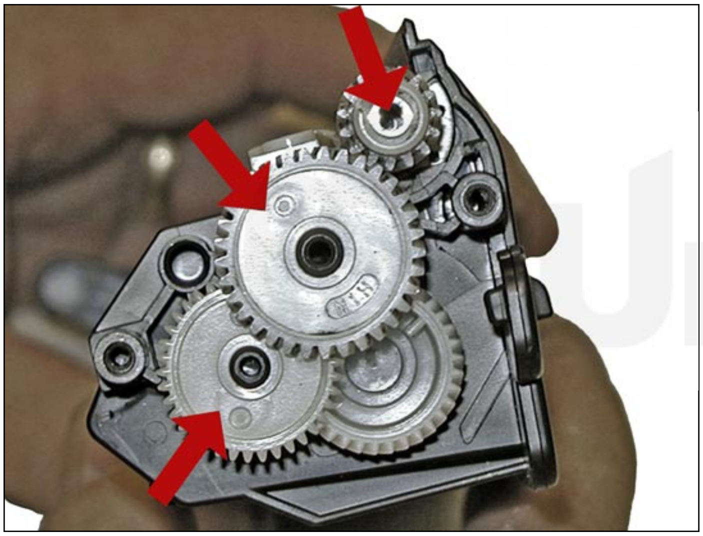


21. Montar la cuchilla dosificadora con sus dos tornillos.

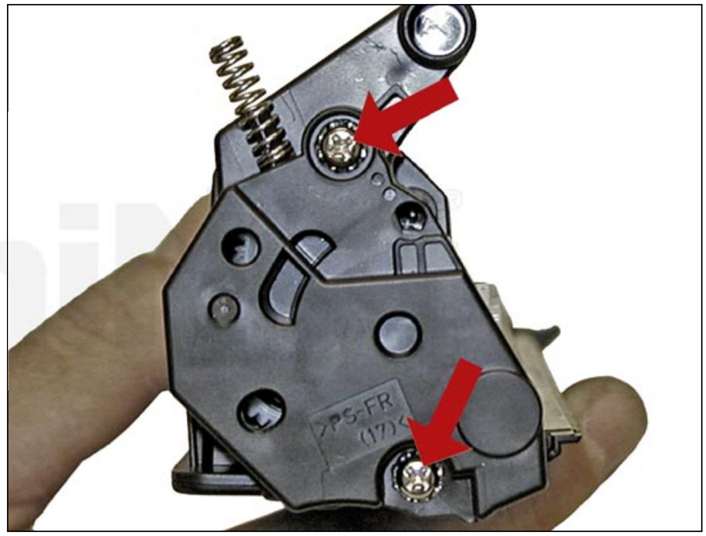


22. Montar el rodillo magnético lado buje negro primero. Girar el rodillo hasta que calce el chanfleado del eje en su lugar.

www.uninetimaging.com



23. A continuación montar los engranajes como se muestra.



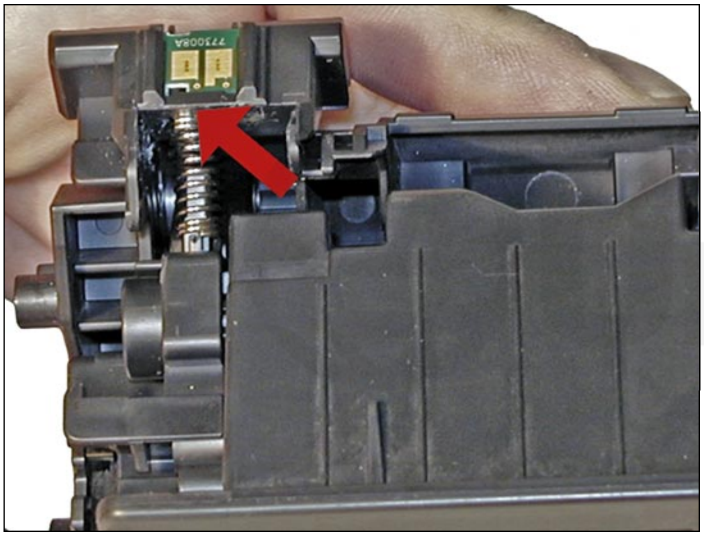
24. Montar la tapa lateral y tornillos.

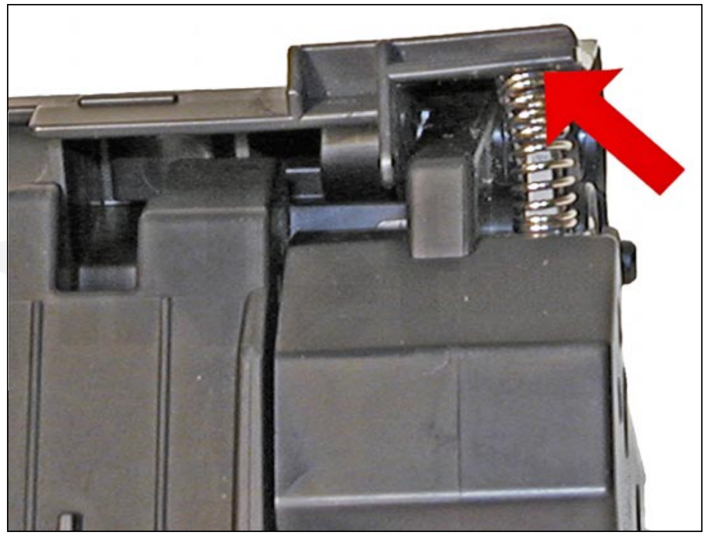




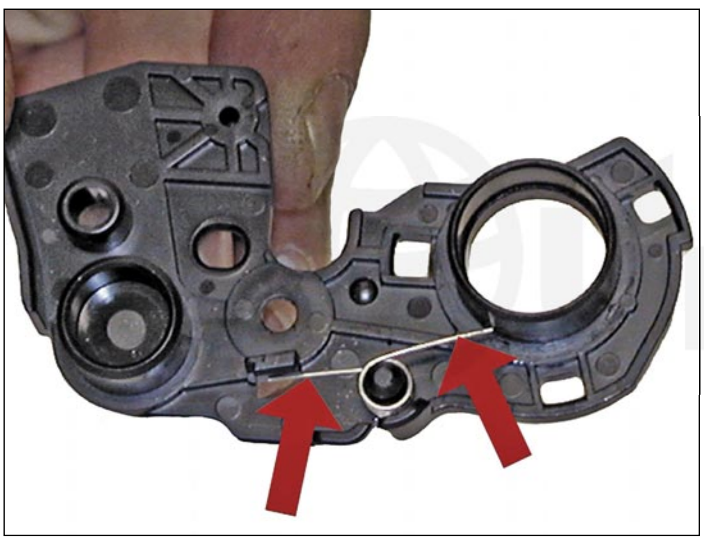
25. Ubicar la cavidad de desperdicios y OPC sobre la cavidad de tóner.

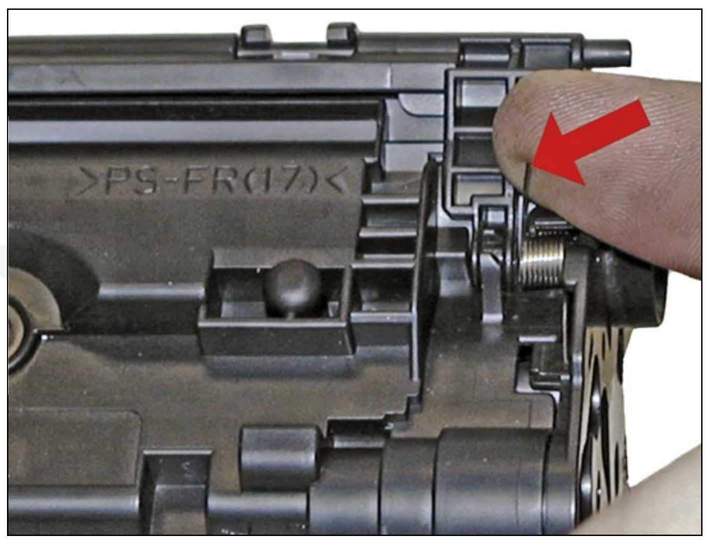
Deslizar sobre la misma para que los pernos de la articulación entren en sus respectivos agujeros.





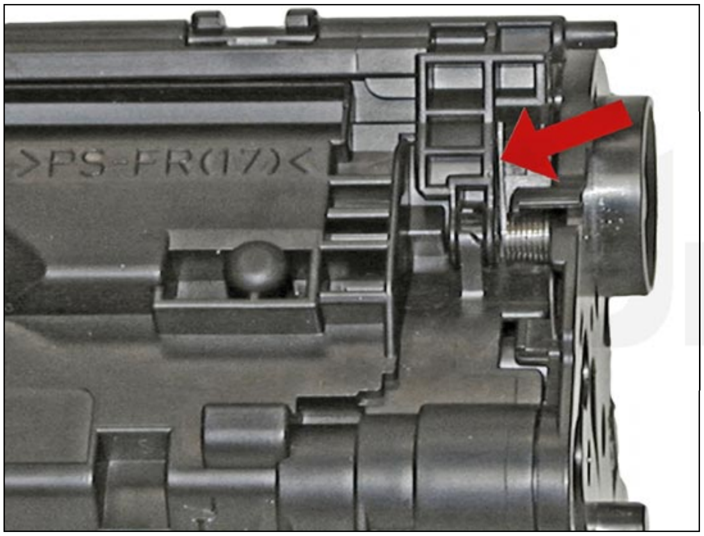
26. Fijar los resortes de tensión de la cavidad de tóner en su lugar.

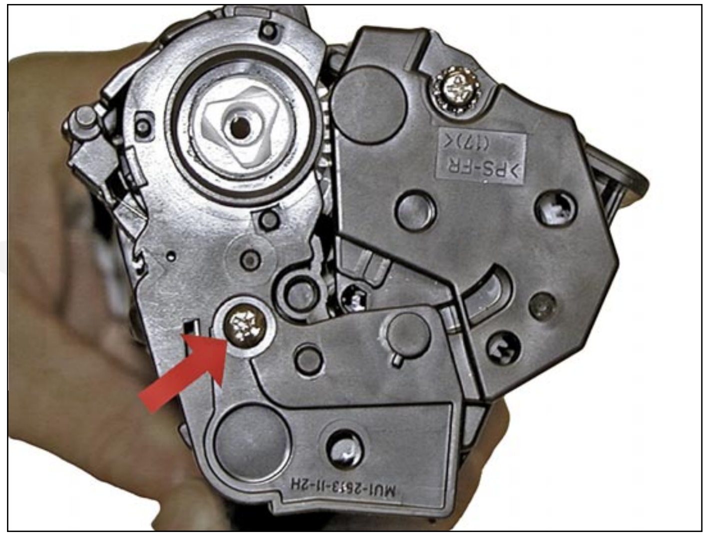




27. Con el resorte de la tapa del OPC tal como se muestra montar el lateral.

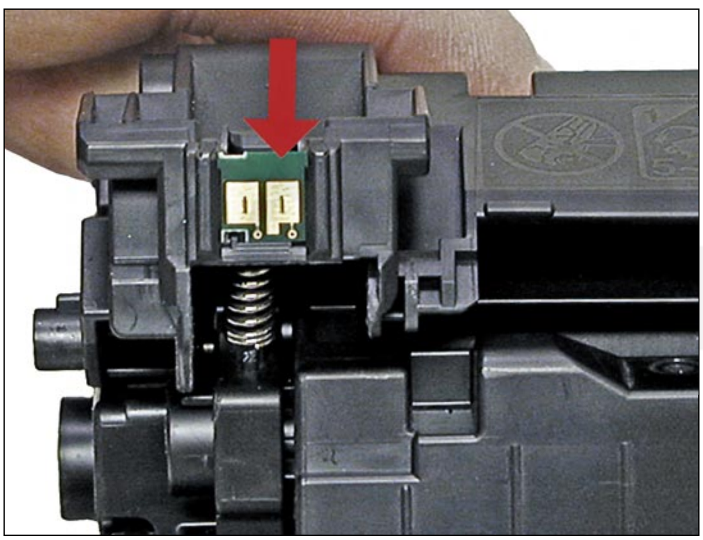
Levantar el extremo del resorte para fijarlo a la cavidad.





28. Levantar el extremo del resorte para fijarlo a la tapa de OPC como se muestra.

Fijar el tornillo a la tapa.



29. Reemplazar el chip.

DATOS DE DEFECTOS REPETITIVOS

Cilindro OPC:	**75mm**
Rodillo magnético:	**31mm**
PCR:	**27mm**

IMPRIMIR PAGINA DE PRUEBA

1. Se efectúan a través del menú de la P1006.
2. Acceder al Menú de Preferencias de Impresión, luego Servicio y finalmente Páginas de Información.
3. Muestra tres páginas que se pueden seleccionar: la Demo, la de Configuraciones y la de Estado de Suministros.

PASANDO LA PÁGINA DE LIMPIEZA

Las hojas de limpieza para estos modelos sólo pueden ser comandadas desde el menú de la impresora.
HP recomienda que para obtener mejores resultados se utilice transparencias.
Si una transparencia no está disponible, usar entonces papel para copiadora con superficie suave.

1. Para efectuar la limpieza acceder a Preferencias.
2. Pulsar en Valores de Dispositivo.
3. Presionar Inicio.
4. El ciclo de limpieza demora cerca de 2 minutos con la hoja arrancando y parando en forma programada.
5. No apagar la impresora hasta que el trabajo haya concluido y la hoja haya pasado.

LOCALIZACIÓN DE DEFECTOS EN LA IMPRESORA

Tal como se observa en muchos modelos de bajo costo que aparecen en el mercado, esta serie de impresoras no poseen pantalla de LCD. Todos los códigos de error consisten en diferentes secuencias de dos luces de tablero. La información disponible de fábrica sobre interpretación de las secuencias es muy pobre y el manual de servicio es terrible.

Luz Superior Intermitente:
Tapa del cartucho abierta, No hay cartucho o existe una traba de papel.

Ambas Luces Encendidas:
Error fatal, desconectar la impresora y desenchufar durante 30 minutos. Si el error persiste significa que la impresora tiene un problema mayúsculo. No hay información aún sobre cuales esos problemas podrán ser. El manual de servicio completo no ha sido aún publicado por HP.

Ambas Luces Intermitentes:
La inicialización de la impresora está en progreso.